



Universidad  
Carlos III de Madrid

Instituto Pascual Madoz

Máster de Política Territorial y Urbanística

18ª Edición (Curso 2007/2008)

**El problema de la aplicación de las nuevas directrices de la Política Urbana en Brasil: la equidistribución de los beneficios y cargas provenientes del proceso de urbanización y la recuperación de las plusvalías urbanísticas.**

Autor: RAFAEL DE SORDI ZANOLA

Getafe, 07 de noviembre de 2007.

## INDICE

### I. Introducción

1.1. La dinámica urbanística en la Ciudad de São Paulo.....	4
1.2. Problema Planteado.....	8
1.3. Objetivos y enfoque metodológico.....	8

### II. El sistema urbanístico en Brasil

2.1. Competencia Legislativa.....	10
2.1.1. La organización político-administrativa del Estado Brasileño.....	10
2.1.2. Competencia legislativa en materia urbanística.....	11
2.2. El “Estatuto da Cidade”: directrices y bases de la política territorial y urbanística en Brasil.....	15
2.2.1. Artículo 2º, incisos IX y XI – Estatuto da Cidade.....	16
2.3. Projeto de lei nº 3.057, de 2000.....	18

### III. El ámbito de estudio: base física

3.1. Historia del Barrio de la Barra Funda.....	20
3.2. La Unidad de Ejecución.....	22
3.2.1. Descripción.....	22
3.2.2. Sistema de Ejecución elegido.....	26

### IV. El proyecto de reurbanización.....

4.1. Supuesto I.....	30
----------------------	----

4.1.1. Análisis Económico de la Actuación.....	34
- anexo: tabla de cálculos: Estudio de Viabilidad.....	39
4.2. Supuesto II.....	40
- anexo: tabla de cálculos: Estudio de Viabilidad.....	42
4.3. Supuesto III.....	43
- anexo: tabla de cálculos: Estudio de Viabilidad.....	47
4.4. Supuesto IV.....	48
- anexo: tabla de cálculos: Estudio de Viabilidad.....	50
4.5. Conclusiones acerca de los Análisis Económicos.....	51
V. Consideraciones Finales.....	53
 TABLA: SUPERFICIE SOLARES APORTADOS A LA ACTUACIÓN.....	 58
IMÁGENES DEL ÁMBITO.....	59
BIBLIOGRAFIA.....	61

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 La dinámica urbanística en la Ciudad de São Paulo.**

El censo de 1950 registró una población de 2.151.313 (dos millones ciento cincuenta y un mil trescientos trece) habitantes en la ciudad de São Paulo. Casi sesenta años más tarde, en 2007, la estimación demográfica realizada por la Administración Pública sitúa São Paulo como la mayor ciudad brasileña con 11 millones de habitantes y la quinta mayor metrópoli mundial, con más de 19 millones de personas distribuidas en la mayor mancha urbana del hemisferio sur del planeta.

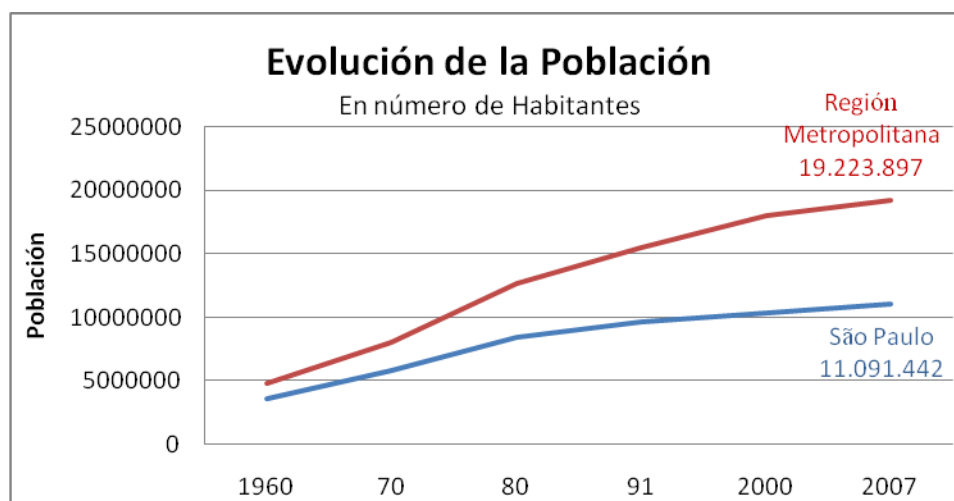
Como característica y tradición brasileña, ese crecimiento exorbitante de la población se ha dado de forma aleatoria, sin grandes proyectos de planificación física del espacio urbanizado y, en consecuencia, sin la creación de infraestructuras urbanas aptas para ordenar y proveer lo básico necesario para la población que llegaba a la ciudad.

El resultado de esa falta de planificación urbana es el presente agotamiento de todas las infraestructuras públicas existentes como el saturado sistema de transporte público, el insuficiente sistema de salud público, el gran déficit habitacional para la población de renta baja, la pésima distribución de renta producida en la ciudad más rica de la América del Sur, etc.

Como consecuencia final de la degradación de la cultura de planeamiento urbano, el paulistano se enfrenta cada día a su dura realidad: kilómetros de tránsito y horas perdidas en atascos, parado en uno de los seis millones de vehículos existentes en la ciudad; favelas y ocupaciones de suelo privado hechas por aquellos que no tienen la posibilidad de insertarse en el caro mercado inmobiliario formal; miseria y violencia, centradas principalmente en áreas cada vez más populosas de la periferia, donde el Poder Público es prácticamente inexistente, y reflejadas por todo el territorio de la ciudad.

La población de São Paulo se ha quintuplicado prácticamente en las últimas seis décadas y, aunque tenga esa historia dramática de crecimiento no planeado, la ciudad hoy continua creciendo.

El crecimiento al que aquí nos referimos, sin embargo, no se trata del relacionado al número total de sus habitantes. En realidad, durante la última década, la región metropolitana ha registrado un crecimiento anual de solamente 0,4%, como nos enseña el gráfico de evolución de la población siguiente:



Si por un lado São Paulo presenta una tendencia a la estabilización del crecimiento de su población total debido a menores tasas de fecundidad, natalidad e inmigración, el crecimiento aquí referido es de dinámica interna.

En las últimas décadas se ha observado una fuerte corriente migratoria de los distritos centrales de la ciudad en dirección a zonas periféricas más lejanas e incluso a otros municipios de la región metropolitana. Se estima que solamente en los últimos diez años, 460 mil personas han dejado el área central de la ciudad.

A la medida que el núcleo de la urbe, la zona más equipada de infraestructuras como transporte público de calidad, hospitales, centros médicos e instituciones de enseñanza, pierde población y se desertifica, las zonas suburbanas pasan por una transformación e incremento de la población sin precedentes y, otra vez más, sin ninguna planificación urbanística.

Es ese el caso del aislado distrito de Anhangüera, en el noroeste de la ciudad, a más de 20 km del centro urbano que, en 1980 contaba con una población de 5.350 habitantes y, en 1991, tenía más del doble de la población registrada anteriormente (12.408 habitantes). El distrito no ha parado de crecer, llegando a tener 42.289 habitantes en 2007. Eso significa un crecimiento de más de 240% solamente en el periodo 1991/2007, lo que representa un crecimiento anual de aproximadamente 15%.

El nuevo barrio hoy presenta serios problemas sociales y explícita carencia de infraestructuras y servicios públicos para la población residente.

Así como Anhangüera, otras zonas periféricas de la ciudad se enfrentan a un crecimiento no planeado mientras que barrios centrales se vacían.

El cuadro a continuación expuesto, extraído de la página electrónica del Ayuntamiento de São Paulo, demuestra la citada dinámica demográfica interna de evasión del centro urbano y superpoblación de áreas suburbanas.

Distrito	Distancia del Centro da Ciudad	Población			Tasa de crecimiento anual – 1991/2007 –
		1991	2000	2007	
Anhangüera	20 km	12.408	38 427	42 289	15%
Cidade Tiradentes	25 km	96.281	190.657	207 237	7,2%
Parelheiros	35 km	55.594	102.836	116.433	6,8%
Grajaú	28 km	193.754	333.436	371.114	5,7%
Pari	3,2 km	21.299	14.824	15.517	- 1,6%
Sé	0 km (distrito central)	27.186	20.115	21.991	- 1,2%
Bom Retiro	2 km	36.136	26.598	28.375	- 1,3%
Barra Funda	4,6 km	15.977	12.965	13.033	- 1,1%
<b>Município de São Paulo</b>	–	<b>9.646.185</b>	<b>10.434.252</b>	<b>11.091.442</b>	<b>0,9%</b>

Como se puede observar, los cuatro primeros distritos citados presentan un aumento en el número de habitantes mucho mayor que el propio crecimiento demográfico del total de la ciudad. Al mismo tiempo que los distritos centrales que aparecen a continuación – incluido el propio distrito central del municipio – presentan un decrecimiento de la población residente.

La información del cuadro de arriba demuestra la actual dinámica demográfica de la ciudad de São Paulo. Al mismo tiempo que barrios centrales se verticalizan y ven el precio del metro cuadrado de construcción subir progresivamente, la población de renta baja, imposibilitada a participar del mercado inmobiliario formal, se transfiere a áreas cada vez más lejanas del centro urbano en busca de precios más accesibles.

Esa nueva ocupación del territorio, extendiendo aún más la mancha urbana, se da, en la mayor parte de los casos, en zonas de protección ambiental, como es el caso de la Serra da Cantareira, resquicio de Mata Atlántica existente al norte de la ciudad o, en zonas de matas ribereñas de protección de las represas situadas al sur, responsables de la provisión de agua a la mitad de la población residente en São Paulo.

Como estas nuevas áreas ocupadas están protegidas ambientalmente, la urbanización en ellas está prohibida y como consecuencia, sus ocupantes se encuentran en una situación de infracción y al margen de la legalidad y de la garantía otorgada por el registro de la propiedad. Además, como previamente se ha citado, las nuevas zonas carecen completamente de la presencia del Estado.

Sin infraestructuras básicas, la calidad de vida de la población residente en zonas periféricas alcanza niveles muy bajos. Sin embargo, los que dejan las áreas centrales encuentran precios admisibles para vivir, aunque de forma precaria, solamente en terrenos ocupados alejados del mercado inmobiliario formal.

Como consecuencia del éxodo en cuestión, zonas centrales enteras se desertifican y, con el pasar del tiempo, se degradan, dando espacio a numerosos espacios vacíos, muchas veces ocupados por favelas o transformados en colmenares.

De todo el proceso anteriormente presentado, cabe resaltar la total omisión del Poder Público a enfrentarse a la devastadora dinámica inmobiliaria presente en São Paulo. Desde el inicio del proceso, desde la expulsión de la población de renta baja de las áreas dotadas de servicios urbanos hasta su conclusión, con la ocupación de zonas periféricas de protección ambiental, no se observa la presencia de una Administración Pública capaz de ordenar el mercado inmobiliario y planear su propio territorio.

Es importante observar, teniendo en consideración todo lo que hasta ahora ha sido presentado, que giran en torno de la problemática presentada tres puntos estrechamente a ella relacionados:

- La falta de viviendas de protección pública en el mercado inmobiliario formal en el centro de la ciudad;
- El ideal de ciudad compacta;
- La necesidad de una postura más proactiva y dinámica de la Administración Pública Municipal al enfrentarse a los problemas que urgen en la urbe, quitando el Poder Público del papel de espectador que ocupa actualmente en el complejo proceso de crecimiento de la ciudad.

Van a ser, por lo tanto, estos tres puntos los que guiarán y justificarán el desarrollo del presente trabajo monográfico.

## **1.2. Problema Planteado.**

Al tener en consideración la realidad presentada, se ha planteado la producción económicamente rentable de viviendas de alguna forma protegidas públicamente mediante la reurbanización del área situada en el centro de la ciudad de São Paulo con la utilización de los principios de la equidistribución de los beneficios y cargas provenientes de la acción urbanizadora y de la participación de la Administración en las plusvalías generadas por la reurbanización.

## **1.3. Objetivos y enfoque metodológico.**

El objetivo principal de este estudio es el de ver aplicado en un supuesto práctico en el territorio brasileño los arriba citados principios de la equidistribución de los beneficios y cargas provenientes de la acción urbanizadora y de la participación de la Administración en las plusvalías generadas por la reurbanización, recientemente incluidos en la legislación urbanística Federal pero todavía poco empleados por los Municipios.

Como están estos principios también presentes en la legislación española, se abre una interesante puerta para la comparación entre los diferentes resultados prácticos de la aplicación de las legislaciones brasileña y española.



Para ello, hemos sentido la necesidad de informar y situar al lector no familiarizado con la legislación urbanística brasileña y, por lo tanto, el trabajo se inicia, en el Capítulo II, con un resumido estudio sobre el Sistema Urbanístico en Brasil y sobre las Leyes de carácter urbanístico utilizadas en los supuestos prácticos a continuación presentados.

Una vez descrita la legislación urbanística brasileña a ser aplicada, el lector conocerá el ámbito físico de la actuación de reurbanización programada y sus características tanto históricas como actuales. Eso se da en el Capítulo III.

El Capítulo IV presenta los cuatro supuestos diferentes de planificación planteados para el ámbito, dos de ellos utilizando la legislación española y dos haciendo uso de la legislación brasileña. En ese capítulo también se harán los Estudios de Viabilidad Económica de cada supuesto para comprobar la posibilidad de ganancia de las actuaciones.

Finalmente, en el Capítulo V, será presentada y analizada una tabla comparativa de los resultados derivados de los cuatro supuestos diferentes con consideraciones finales sobre la efectividad social de las actuaciones.

## II. EL SISTEMA URBANÍSTICO EN BRASIL

### 2.1. Competencia Legislativa.

#### 2.1.1. La organización político-administrativa del Estado Brasileño.

El artículo primero de la Constitución brasileña de 1988 define que la República Federativa de Brasil, formada por la unión indisoluble de los Estados y Municipios y del Distrito Federal, constituyese en Estado Democrático de Derecho.

El Estado brasileño es, por lo tanto, una unión de diversos Estados autónomos que juntos forman la Federación<sup>1</sup>.

De hecho, en su artículo 18, primer artículo del Capítulo I, Título III, que versan sobre la Organización Político-Administrativa y la Organización del Estado respectivamente, la Carta Magna brasileña dice:

*Art. 18. La organización político-administrativa de la República Federativa de Brasil comprende la Unión, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, todos autónomos, nos termos de esta Constitución.*

Como se desprende del texto legal, el Estado brasileño está dividido político-administrativamente en Unión, Estados y Municipios, siendo el Distrito Federal un ente administrativo mixto, con las competencias legislativas reservadas tanto a los Estados como a los Municipios. Su diferenciación con los otros entes administrativos de la Federación y su particular excepcionalidad competencial hacen que su inclusión en el presente estudio monográfico tenga menos relevancia viendo que la real intención del capítulo que ahora se presenta no es analizar a minucias los entes federativos sino dar al lector no familiarizado con la división administrativa brasileña líneas generales para comprender mejor el sistema urbanístico del país. De esa forma, decidimos omitir próximas citaciones al Distrito Federal, teniendo siempre en mente su dualidad competencial que le caracteriza.

---

<sup>1</sup> Actualmente son 27 las unidades de la Federación, formadas por 26 Estados Miembros y el Distrito Federal, donde se ubica la capital federal, Brasilia.

En el próximo punto, analizaremos de qué forma la materia urbanística y su competencia legislativa fue dividida por la Constitución Federal entre los tres niveles político-administrativos presentados, Unión, Estados y Municipios.

### **2.1.2. Competencia legislativa en materia urbanística.**

La Constitución Federal de 1988 reserva, por primera vez, un significativo espacio para la materia urbanística, presentando un capítulo entero sobre la Política Urbana el cual discurre sobre la planificación urbanística, función social de la propiedad urbana, expropiaciones de inmuebles urbanos y usucapión de terrenos urbanos.

Los artículos 182 y 183 abajo transcritos, que forman el citado Capítulo II – La Política Urbana, subdivisión del Título VII que trata del Orden Económico y Financiero, están en la cúspide de todo el ordenamiento urbanístico en Brasil.

*Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.*

*§ 1º - O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.*

*§ 2º - A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor.*

*§ 3º - As desapropriações de imóveis urbanos serão feitas com prévia e justa indenização em dinheiro.*

*§ 4º - É facultado ao Poder Público municipal, mediante lei específica para área incluída no plano diretor, exigir,*

*nos termos da lei federal, do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, que promova seu adequado aproveitamento, sob pena, sucessivamente, de:*

*I - parcelamento ou edificação compulsórios;*

*II - imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo;*

*III - desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública de emissão previamente aprovada pelo Senado Federal, com prazo de resgate de até dez anos, em parcelas anuais, iguais e sucessivas, assegurados o valor real da indenização e os juros legais.*

*Art. 183. Aquele que possuir como sua área urbana de até duzentos e cinquenta metros quadrados, por cinco anos, ininterruptamente e sem oposição, utilizando-a para sua moradia ou de sua família, adquirir-lhe-á o domínio, desde que não seja proprietário de outro imóvel urbano ou rural.*

*§ 1º - O título de domínio e a concessão de uso serão conferidos ao homem ou à mulher, ou a ambos, independentemente do estado civil.*

*§ 2º - Esse direito não será reconhecido ao mesmo possuidor mais de uma vez.*

*§ 3º - Os imóveis públicos não serão adquiridos por usucapião.*

El capítulo citado aportó un gran avance jurídico para la materia urbanística, olvidada en las anteriores Constituciones, y será objeto de análisis presente en todo el presente estudio.

La delimitación de la competencia legislativa en la materia, sin embargo, está dispuesta en el Título III, que versa sobre la Organización político-administrativa del Estado y especifica las competencias de los diferentes entes Federativos.

Primeramente, al tratar de la competencia de la Unión, hay que resaltar el artículo 21, XX, que atribuye a este ente federativo instituir directrices para el desarrollo urbano, inclusive la habitación, el saneamiento básico y los transportes urbanos.

El artículo utiliza la palabra “directrices”, haciéndonos entender que, la Unión tiene la responsabilidad de establecer preceptos basilares sobre la materia urbanística. Más adelante, el artículo 24, I, establece que compete a la Unión, a los Estados y al Distrito Federal legislar concurrentemente sobre derecho urbanístico y, su párrafo 1º estipula que, al ser competencia concurrente, la Unión deberá limitarse a instituir normas generales.

De esa forma, la competencia de la Unión en la materia urbanística se limita a establecer directrices y normas generales que serán vinculantes y tendrán carácter impositivo a los demás entes federativos.

Los Estados, por fuerza del previamente citado artículo 24, I de la Constitución, tienen competencia legislativa concurrente y pueden suplementar, siempre respetando las normas generales y directrices trazadas por la Unión, la legislación urbanística Federal de acuerdo con sus distintas realidades.

A los Municipios, la Constitución Federal reservó la competencia suplementaria de la legislación federal y de la estatal, en todo en lo que fuera posible. De esa forma, el Municipio puede, una vez absorbidas las normas generales y directrices de la Unión y la legislación suplementaria estatal, legislar sobre la materia urbanística y organizar su propio sistema urbanístico adecuándolo a sus objetivos y realidad.

Además de esa competencia suplementaria, la Constitución reserva a los Municipios la imposición de que promuevan, dentro de lo concerniente, el adecuado ordenamiento territorial, mediante planificación y control del uso, de la parcelación y de la ocupación del suelo urbano (artículo 30, VIII, Constitución Federal – 1988).

Se hace clara la intención del legislador Constitucional de delegar a los Municipios la responsabilidad final de gestión de sus suelos urbanos, incluso con la explícita entrega concurrente de competencia legislativa sobre materia urbanística a Unión y Estados Federados hecha por el artículo 24, I.

Aún sobre la competencia legislativa de los Municipios, es importante citar el artículo 30, I, de la Constitución:

*“Art. 30. Compete aos Municípios:*

*I - Legislar sobre assuntos de interesse local;”*

De esa forma, con la posibilidad de suplementar la legislación de Unión y Estados incluso en materia urbanística, con la imposición hecha Constitucionalmente sobre el encargo de la gestión del suelo urbano, y como se ha citado previamente, con la competencia para legislar sobre asuntos de interés local, es cierto decir que el urbanismo hecho en Brasil es un urbanismo Municipal.

De hecho, la prácticamente nula elaboración legislativa por parte de los Estados en materia urbanística hace del diálogo Unión – Municipio el punto básico del Derecho Urbanístico brasileño.

Como a la Unión le fue delimitada su competencia urbanística para legislar solamente sobre normas generales y estipular directrices, hecho este que, sumado a la tímida colaboración legislativa estatal, el poder de los Municipios de legislar y gestionar sus suelos urbanos se refuerza todavía más, dándole el papel estrella en el sistema urbanístico del país.

Más adelante veremos como la Unión, respetando el dictamen constitucional del artículo 182 anteriormente transcrito, ha reglado la materia urbanística elaborando directrices y normas generales a través de la Ley 10.257, de 10.07.2001, más conocida como “Estatuto da Cidade”.

## **2.2. El “Estatuto da Cidade”: directrices y bases de la política territorial y urbanística en Brasil.**

Conforme al ya citado artículo 182 de la Constitución Federal, la política de desarrollo urbano debe ser ejecutada por el Poder Público municipal, respetando siempre las directrices generales establecidas en la ley.

Dicha ley de directrices generales capaces de guiar la política urbanística de los municipios brasileños ha tenido un período de elaboración particularmente largo. La relevancia de los temas tratados y las delicadas cuestiones a ellos relacionadas ayudarán a prolongar su tramitación en las casas legislativas Federales. Casi trece años después de la promulgación de la Constitución Federal de 1988, entra en vigor la Ley 10.257, de 10/07/2001, más conocida como “Estatuto da Cidade”.

El Estatuto da Cidade ve, de esa forma, reglamentar lo estipulado en el artículo 182 de la Carta Magna, estableciendo directrices generales de política territorial y urbanística para que sirvan de base para la elaboración de normas concernientes a la ejecución de la Política Urbana por parte de los municipios. No se ha limitado, sin embargo, a establecer directrices sino que ha aportado también un extenso instrumental urbanístico para ser utilizado y, si es posible, perfeccionado por el Poder Público municipal en busca de soluciones jurídicas para los problemas urbanísticos y sociales resultantes de la crónica falta de planeamiento territorial de las administraciones públicas municipales.

Es imperativo advertir, sin embargo, que, a pesar de la gran modernización legislativa por la aportación del instrumental urbanístico citado, el Estatuto da Cidade lo que trae consigo son directrices generales en la materia urbanística que, por sí mismas, no tienen la fuerza de corregir la caótica realidad de las ciudades brasileñas. Deberán estas directrices ser implementadas y aplicadas por los municipios, como bien observa la Profesora Odete Medauar al tratar de la Ley:

*“... a edição do Estatuto não acarreta, por si, automaticamente, os resultados pretendidos. Trata-se, como se disse, de um conjunto de figuras jurídicas, de um instrumental a ser operacionalizado em nível municipal, adaptado à realidade de cada cidade. Em todo Município*

*serão tomadas as decisões para efetivar as diretrizes fixadas no Estatuto da Cidade, com a ouvidoria, com a participação da coletividade, segundo prevê o próprio Estatuto.”<sup>2</sup>*

Una vez estipuladas las directrices generales de desarrollo urbano y presentados los instrumentos de política urbana por la Ley, ya pueden los Municipios hacer uso de su contenido para elaborar sus propias leyes urbanísticas y Planes de Ordenación Territorial estando, de esa forma, de acuerdo con lo establecido en la Constitución Federal.

### **2.2.1. Artículo 2º, incisos IX y XI – Estatuto da Cidade.**

Como ya antes se ha citado, el Estatuto da Cidade es concebido como la ley que reglamenta el artículo 182 de la Constitución Federal y trae las directrices generales para la ejecución de la política de desarrollo urbano para los Municipios.

En el Estatuto, estas directrices se concentran en su artículo 2º que trae en sus dieciséis incisos las líneas directivas a que deben atenerse los municipios en sus conductas relativas a la ejecución de la política urbana. Se trata de un listado de directrices muy innovadoras, y en cierta forma, osadas, para la política territorial y urbanística brasileña y que ha despertado considerable interés en la literatura analítica de la legislación en la materia.

Para el presente estudio monográfico, nos centraremos en dos de sus incisos, que aportan dos directrices tan importantes como controvertidas para el Derecho Urbanístico brasileño, los cuales son, tanto el principio de la equidistribución de los beneficios y cargas derivados del planeamiento, como el principio de la participación de la Administración en las plusvalías generadas por una actuación urbanística.

---

<sup>2</sup> Odete Medauar, Fernando Dias Menezes de Almeida; Estatuto da Cidade: Lei 10.257, de 10/07/2001 – Comentários; 2ª Ed.; São Paulo; Editora Revista dos Tribunais; 2004.



Aunque se trate de principios básicos y esenciales al Sistema Urbanístico español, estas dos directrices solamente han aparecido en la legislación urbanística brasileña con la promulgación del Estatuto da Cidade.

Dice el artículo 2º del Estatuto da Cidade:

*“Art. 2º. A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:*

*IX – justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do processo de urbanização;*

*XI – recuperação dos investimentos do Poder Público de que tenha resultado a valorização de imóveis urbanos;”*

Como se hace claro apreciar, la instauración de estas dos directrices generales en la legislación brasileña ha aproximado considerablemente los sistemas urbanísticos de Brasil y España originando en el país suramericano una nueva forma de trabajar el urbanismo.

Es nítida la intención del legislador de cambiar e instituir un nuevo modelo urbanístico donde los agentes conexos al proceso de urbanización repartirán los beneficios y cargas de la actuación al paso que la Administración tendrá derecho a recuperar las plusvalías generadas en dicho proceso. Sin embargo, a pesar de la innovación de estas dos directrices, el Estatuto da Cidade ha sido omiso en detallar la forma de aplicación de sus estipulaciones.

No ha explicado, por ejemplo, de qué forma se debe dar la distribución de las cargas y beneficios de la urbanización y tampoco ha estipulado precisamente cómo podrán los municipios rescatar parte del incremento de precio gozado por los inmuebles urbanos afectados por inversiones públicas.

Esa falta de precisión del legislador al instituir, pero no presentar, la aplicación de directrices de tanta importancia ha tenido como consecuencia algo desastroso para cualquier ley: su no aplicación.

Cierto es que el cambio deseado por el Estatuto no se produciría por la sencilla mención de dos osadas directrices en su texto; sobre todo teniendo en cuenta la relevancia de sus consecuencias. Como resultado, son pocos los municipios que se esfuerzan en crear instrumentos urbanísticos, o utilizar alguno de los presentados en el Estatuto da Cidade, basados en las directrices presentadas en los incisos IX y XI del artículo 2º.

La no aplicación de las directrices citadas, claramente, no se debe solamente al vacío dejado por el legislador concerniente a la aplicación de sus determinaciones. La falta de preparación técnica de gran parte de los ayuntamientos brasileños para gestionar la equidistribución de las cargas y beneficios del proceso de urbanización y, más importante, el desagrado a un sector influyente e importante de la economía de muchos municipios, como el de la construcción inmobiliaria, al instituir la recuperación de las plusvalías generadas a la Administración frenaron impetuosamente la aplicación de las directrices ahora ilustradas.

En el presente estudio, decidimos hacer frente al rechazo a la aplicación de las directrices contenidas en los incisos IX y XI del artículo 2º del Estatuto da Cidade y planteamos una Actuación Urbanística de Reurbanización de suelo urbano consolidado en la Ciudad de Sao Paulo, Brasil, aplicando la equidistribución de los beneficios y cargas de la urbanización y el rescate de las plusvalías generadas por la actuación. El resultado de la aplicación de las citadas directrices será objeto de mayores observaciones en el Capítulo IV que analizará el Estudio de Viabilidad Económica de la Actuación.

### **2.3. Projeto de lei nº 3.057, de 2000: nueva ley de parcelación del suelo urbano.**

El Proyecto Ley nº 3.057, de 2000, conocido como “Lei de Responsabilidade Territorial”, propone la revisión de la Ley nº 6.766/1979 – “Lei Federal de Parcelamento do Solo Urbano”.

Según el “Ministerio das Cidades”, el gran objetivo de este Proyecto Ley es agilizar el proceso de entrega de licencias de nuevas parcelaciones urbanas, contribuyendo a aumentar la oferta de solares legalizados para la habitación de interés social, garantizando su adecuación urbanística y ambiental; y que auxilie en la implementación de una política nacional de regularización de la propiedad que contribuya a concretar el derecho a la vivienda previsto en la Constitución Federal.<sup>3</sup>

El Proyecto Ley trae un gran avance legislativo en la materia urbanística actualizando el procedimiento e instrumentos de la parcelación con fines urbanos a las nuevas directrices de la Política Urbana surgidas con el Estatuto da Cidade. Avanza al establecer instrumentos que permiten a los Municipios ejercer plenamente su autoridad constitucional de implementar la política de desarrollo urbano con sostenibilidad ambiental y justicia social.

La Comisión Especial de la Cámara de los Diputados Federales ha aprobado el día 12 de diciembre de 2007 el Proyecto Ley que ahora espera la votación y eventuales alteraciones de su texto en plenario de la Cámara de los Diputados. Después de esta votación, el texto será mandado al Senado y pasará por nuevas votaciones y discusiones para solamente más tarde ser mandado al voto presidencial.

---

<sup>3</sup> <http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/programas-urbanos/Imprensa/reabilitacao-de-areas-urbanas-centrais/2007/dezembro/pl-no3057-lei-de-responsabilidade-territorial-aprovada-na-comissao-especial-da-camara-dos-deputados>

### **III. EL ÁMBITO DE ESTUDIO: BASE FÍSICA**

#### **3.1. Historia del Barrio de la Barra Funda.**

El crecimiento y desarrollo de São Paulo en las últimas décadas del siglo XIX propiciaron la ocupación de los valles fértiles de los ríos de la ciudad y el surgimiento de nuevos barrios. Las grandes fincas rurales que circundaban el centro urbano fueron parceladas y la construcción de estaciones de tren trajo nuevas actividades económicas a estas regiones.

El Barrio de la Barra Funda es un ejemplo de este proceso. Allí se localizaba la Finca “do Carvalho”, división de la antigua finca de propiedad del Barón de Iguape, que incluía también partes de lo que hoy son los Barrios de la Casa Verde y de la Freguesia do Ó. La ocupación del barrio está estrechamente ligada a la construcción de ferrocarriles para el drenaje de la producción de café en la ciudad. En 1875, la Estación de la Barra Funda de la Ferrovia Sorocabana fue inaugurada integrando el primer trecho de la línea. La estación permaneció como depósito y almacén de productos transportados entre el puerto de Santos y el interior del Estado de Sao Paulo hasta los años 20, cuando empezó a transportar también pasajeros. La Estación de la São Paulo Railway, que fue inaugurada en 1892, próxima a la estación de la Sorocabana, donde hoy se encuentra el viaducto Pacaembu, y que atendió desde el inicio a la creciente población del barrio atraída por la demanda de trabajo generada en los almacenes de los ferrocarriles y de particulares.

Los primeros habitantes de la Barra Funda, tras la parcelación de la finca, fueron inmigrantes italianos. Además de los trabajos relacionados con los ferrocarriles, establecieron en sus casas carpinterías y oficinas mecánicas que atendían a la población adinerada de barrios vecinos como los Campos Elíseos.

En el inicio del siglo XX, las características del barrio empezaron a cambiar. El sistema de transportes de la región fue modernizado, en 1902, con el primer tranvía eléctrico de São Paulo que conectaba la Barra Funda al centro de la ciudad. Como consecuencia, las calles que seguían el trayecto del tranvía pasaron a aglutinar actividades comerciales y de servicios. El desarrollo de este polo comercial, así como su proximidad con barrios

de población de clase económica alta, atrajo algunos representantes de la clase media relacionada con la producción de café y empresarios que pasaron a residir en esa región, mientras establecían sus industrias en la otra parte del barrio, la llamada “Barra Funda de baixo”, precisamente donde se localiza la Unidad de Ejecución estudiada en este trabajo. Esta división del barrio data de la construcción del ferrocarril que separara la región situada entre los carriles del tren y el Río Tietê (Barra Funda de baixo) y la situada entre los carriles y el Barrio de los Campos Elíseos (Barra Funda de cima). La parte alta hasta los días actuales goza de mejor infraestructura y mayor poder adquisitivo.

Ante la buena infraestructura que el barrio poseía y la concentración de mano de obra, las primeras décadas del siglo XX asistieron a una ocupación industrial impresionante en la región. Sin embargo, el desarrollo económico de la región sería avalado por la crisis de 1929. Los caserones de la antigua clase media cafecultora fueron abandonados y con el paso del tiempo se transformaron en colmenas. Las industrias cerraron o transfirieron sus actividades. En el barrio quitaron las oficinas mecánicas, carpinterías e industrias alimenticias o textiles de pequeño porte.

Los años 70 marcan la llegada al barrio de inmigrantes provenientes del Noreste del Brasil. El polígono industrial allí localizado en las primeras décadas del siglo sufrió un proceso creciente de reflujo lo que propició una mayor ocupación residencial del barrio con la llegada de nuevos habitantes, sobretudo en la “Barra Funda de cima”.

En el inicio de los años 80, el sector industrial se presentaba casi reducido a cero en la región. Sin embargo, el año de 1989 marca un cambio significativo: fue inaugurado el Terminal Intermodal Barra Funda que reúne todas las modalidades de transporte colectivo (metro, trenes metropolitanos, transporte de autobuses municipales e intermunicipales) y el Memorial da América Latina, complejo arquitectónico y cultural proyectado por Oscar Niemeyer. Estas transformaciones trajeron nueva vida al barrio. Muchas casas han dado sitio a establecimientos comerciales y edificios de oficinas e inmuebles antiguos han sido rehabilitados.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Texto extraído del sitio internet [http://almanaque.folha.uol.com.br/bairros\\_barra\\_funda.htm](http://almanaque.folha.uol.com.br/bairros_barra_funda.htm) sobre la historia de los barrios Paulistanos.

### **3.2. La Unidad de Ejecución.**

En el Barrio de la Barra Funda anteriormente presentado, elegimos delimitar una Unidad de Ejecución ejemplo para que pudiese servir de base física para el presente estudio de rehabilitación urbana.

La región, como ya antes se ha citado, se encuentra en posición favorable, cercana al centro de la ciudad y cuenta con muy buena red de servicios públicos, siendo de especial relevancia la óptima oferta de transportes públicos y comunicación allí presente.

#### **3.2.1. Descripción.**

##### Posición Geográfica:

El ámbito se encuentra al noroeste del centro de la ciudad a una distancia de cinco kilómetros (5 km) del Marco Cero.

Se sitúa precisamente en el Polígono Industrial Tomas Edison, en la “Barra Funda de baixo”, tradicional región industrial de la ciudad.

##### Límites:

La Unidad de Ejecución definida se localiza en el Polígono Industrial Tomas Edison y está delimitada al norte, con una extensión de trescientos metros (300 m), por la Avenida Presidente Castelo Branco – Marginal Tietê, una autovía urbana con tráfico rápido y de gran intensidad; al noreste, con una extensión de doscientos setenta y ocho metros (278 m), por la Calle José Szakall, acceso a la Avenida Presidente Castelo Branco – Marginal Tietê; al este, con una extensión de trescientos dos metros (302 m), con la Avenida Ordem e Progresso, vía colectora con gran intensidad de tráfico, al sureste con la Plaza Luis Carlos Mesquita; al sur, con una extensión de trescientos noventa metros (390 m), con la Avenida Marquês de São Vicente, vía colectora con gran intensidad de tráfico; al oeste, con una extensión de ciento cuarenta metros (140 m), con la Calle Tenente Alberto Spicciati, vía de red local, hasta su encuentro con la Calle Doutor Moisés Kahan; de esta esquina, la Unidad de Ejecución está delimitada al

noroeste por una línea recta de trescientos cuarenta metros (340 m) hasta el encuentro con el punto inicial en la esquina de la Avenida Presidente Castelo Branco – Marginal Tietê con la Avenida Tomas Edison.

#### Topografía:

Dada su proximidad al Río Tietê, el ámbito se encuentra situado en una planicie, sin escarpes de consideración, no presentando particulares dificultades para la ejecución de la actuación. Se encuentra situada en una zona próxima a la ribera del Río Tietê, por esto, provoca un microclima con una mayor humedad y frescura en el ámbito, favoreciendo la creación de zonas ajardinadas y arboleda.

#### Área:

La Unidad de Ejecución tiene un área total y continua de 219.617, 1 metros cuadrados.

#### Superficie Pública existente en el interior de la Unidad de Ejecución:

Existen en el ámbito trechos de tres calles:

- Calle Tomas Edison: 9.482,8 m<sup>2</sup>
- Calle Moisés Kauffmann: 1.764 m<sup>2</sup>
- Calle Moisés Kahan: 5.512,5 m<sup>2</sup>.

Existen, además, dos plazas públicas:

- Plaza Orlando Zanfelicie Junior: 3.475,8 m<sup>2</sup>
- Plaza Luis Carlos Mesquita: 1.500 m<sup>2</sup>.

En total, la superficie pública existente en el interior de la Unidad de Ejecución es de 21.735,1 m<sup>2</sup>.

#### Superficie Particular (Solares) existentes en la Unidad de Ejecución:

La Unidad de Ejecución contiene cincuenta y seis (56) solares particulares que suman un área de 197.882 m<sup>2</sup>.

Existe una gran variedad entre las superficies de los solares particulares existentes. El mayor de ellos tiene 25.930 m<sup>2</sup> de área y el menor solamente 192 m<sup>2</sup>, por lo que la gran mayoría tiene una superficie entre los tres mil y cuatro mil metros cuadrados.

Esta variedad de área de los solares aportados a la actuación seguramente causará situaciones de proindiviso en el momento de la adjudicación de los solares resultantes de la reparcelación.

#### Determinaciones del Planeamiento Urbanístico:

La región está situada en la zona clasificada por el Plan de Ordenación Territorial de la Ciudad de Sao Paulo como “Macrozona de Estructuración y Cualificación Urbana”. Esta macrozona contiene todo el suelo consolidado por la edificación del municipio y está, a su vez subdividida en otras cuatro áreas. El ámbito de la Unidad de Ejecución ahora estudiada se localiza en la Macroárea de Restructuración y Recalificación Urbana.

La planificación regional determina para el Distrito de la Barra Funda:

##### *1. Objetivos específicos:*

*1.1. Transformar as zonas industriais em Zonas Mistas – ZM, visando à promoção do desenvolvimento urbano com diversidade de usos residenciais e não residenciais, de padrão arquitetônico, com qualidade ambiental;*

##### *2. Diretrizes específicas:*

*2.1. Estimular, na nova centralidade, atividades culturais e a diversificação de atividades comerciais e de prestação de serviços, especialmente em áreas situadas nas proximidades do Memorial da América Latina;*

La planificación determina también que para la región en que se sitúa la Unidad de Ejecución el uso sea mixto (Zona de Uso Mixto “ZM – 3a”), con densidades demográficas y constructivas altas, donde el aprovechamiento urbanístico básico es de 1,0 m<sup>2</sup> de techo por m<sup>2</sup> de suelo como se desprende del cuadro siguiente.



Plano Regional Estratégico da Subprefeitura Lapa - PRE-LA  
QUADRO 04 do Livro VIII - Anexo à Lei nº 13.885, de 25 de agosto de 2004  
CARACTERÍSTICAS DE APROVEITAMENTO, DIMENSIONAMENTO E OCUPAÇÃO DOS LOTE

CARACTERÍSTICAS DAS ZONAS DE USO	ZONA DE USO	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO				CARACTERÍSTICAS DE DIMENSIONAMENTO E OCUPAÇÃO DOS LOTES					RECUSOS MÍNIMOS (m)		
		MÍNIMO	BÁSICO	MÁXIMO	TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA	TAXA DE PERMEABILIDADE MÍNIMA	LÔTE MÍNIMO (m²)	FRENTE MÍNIMA (m)	GABARITO DE ALTURA MÁXIMO (m)	FRENTE	FUNDOS E LATERAIS		
											ALTURA DA EDIFICAÇÃO MENOR OU IGUAL A 6,00 m	ALTURA DA EDIFICAÇÃO SUPERIOR A 6,00 m	ALTURA DA EDIFICAÇÃO
MACROZONA DE ESTRUTURAÇÃO E QUALIFICAÇÃO URBANA	ZER - BAIXA DENSIDADE	0,05	1,00	1,00	0,50	0,30 (m) art. 10 e 11	250 m²	10,00 m	9,00 m	5,00 m	NÃO EXIGIDO (g)	(g) (c)	(g) (c)
	ZONA CENTRALIDADE LINEAR INTERNA OU LINDEIRA A ZER	0,05	1,00	1,00	0,50	0,30 (m) art. 10 e 11	250 m²	10,00 m	9,00 m	5,00 m	NÃO EXIGIDO (g)	(g) (c)	(g) (c)
	ZONA PREDOMINANTE INDUSTRIAL	0,10	1,00	1,50	0,70	0,15	500 m²	15,00 m	15,00 m	5,00 m	NÃO EXIGIDO	(c) (d)	(c) (d)
	ZM - BAIXA DENSIDADE	0,20	1,00	1,00	0,5 (a)	0,15 art. 10 e 11	125 m²	5,00 m	9,00 m	5,00 m (b)	NÃO EXIGIDO (d) (g)	(c) (d) (g)	(c) (d) (g)
									15,00 m		NÃO EXIGIDO (d)	(c) (d)	(c) (d)
	ZM - MÉDIA DENSIDADE	0,20	1,00	2,00	0,5 (a)	0,20 art. 10 e 11	125 m²	5,00 m	25,00 m	5,00 m (b)	NÃO EXIGIDO (d)	(c) (d)	(c) (d)
	ZM - ALTA DENSIDADE (k)	0,20	1,00	2,50	0,5 (a)	0,15 art. 10 e 11	125 m²	5,00 m	SEM LIMITE (f)	5,00 m (b)	NÃO EXIGIDO (d)	(c) (d)	(c) (d)
			2,00										
	ZONA ESPECIAL DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL	(e)	0,1 (f)	0,1 (f)	0,10	0,90	estudo de cada caso pelo Executivo	9,00	estudo de cada caso pelo Executivo				
	ZONA ESPECIAL DE PRESERVAÇÃO CULTURAL	Parâmetros da zona de uso em que se situa o bem imóvel representativo (BIR) ou a área de urbanização especial (AUE) ou a área de proteção paisagística (APP), enquadrado como ZEPEC, observadas as disposições específicas da Resolução de tombamento quando houver.											

5

<sup>5</sup> Cuadro retirado del sitio internet del Ayuntamiento de São Paulo ([http://sempla.prefeitura.sp.gov.br/urb\\_zon\\_parte2\\_anexos\\_lapa.php](http://sempla.prefeitura.sp.gov.br/urb_zon_parte2_anexos_lapa.php)).

### 3.2.2. Sistema de Ejecución elegido.

Para mejor ejemplificar la aplicación en el contexto urbanístico brasileño de la directriz de la Política Urbana establecida en el inciso IX, del artículo 2º del Estatuto da Cidade (equidistribución de los beneficios y cargas provenientes del proceso de urbanización), hemos optado por el Sistema de Compensación con ejecución directa por los propietarios. Encontramos su definición en el artículo 157 del Reglamento de Gestión Urbanística:

*“1. El sistema de compensación tiene por objeto la gestión y ejecución de la urbanización de un polígono o unidad de actuación por los mismos propietarios del suelo comprendido en su perímetro, con solidaridad de beneficios y cargas.”*

Para la aplicación del Sistema de Compensación con ejecución directa por los propietarios, será necesario que los propietarios incluidos en la unidad de ejecución que representen al menos al cincuenta por ciento de la superficie formulen una iniciativa ante el municipio.

En los ejemplos más adelante presentados, por tratarse de un mero ejercicio académico, imaginaremos que la iniciativa de proponer el cambio y la reurbanización del ámbito haya sido de los propietarios, estando el ciento por ciento de estos de acuerdo con la actuación.

Recordamos que el interés principal de este estudio no es el de aplicar la legislación o el sistema urbanístico español en un contexto brasileño. La intención del trabajo monográfico es examinar una actuación urbanística en territorio brasileño que lleve en cuenta la equidistribución de beneficios y cargas; y la recuperación por la Administración de las plusvalías generadas en la urbanización, aprovechando la similitud existente entre el sistema español y las nuevas directrices que trajo el Estatuto da Cidade. Por esa razón, no entraremos en demasiados detalles sobre los diversos sistemas de ejecución presentes en la legislación española y tampoco en las peculiaridades como plazos, documentación aportada, desarrollo por la Junta de Compensación o entidad Mercantil, etc.

Imaginaremos, directamente, que el Ayuntamiento acuerda realizar una modificación puntual en el Plan General delimitando la Unidad de Ejecución, instituyendo los cambios de uso y del aprovechamiento urbanístico y determinando el Sistema de Compensación para la ejecución.

#### IV. EL PROYECTO DE REURBANIZACIÓN.

En el presente capítulo analizaremos la aplicación práctica de la legislación urbanística anteriormente presentada.

Serán analizados cuatro proyectos diferentes de transformación urbanística para la Unidad de Ejecución previamente descrita. Para los dos primeros supuestos hemos utilizado la legislación española, más precisamente la Ley 8/2007, de 28 de mayo, de Suelo, bien como la Ley 9/2001, de 17 de julio, de Suelo, de la Comunidad de Madrid. Para los dos últimos supuestos hemos utilizado la legislación brasileña, la Ley 10.257, de 10/07/2001, Estatuto da Cidade y también el Projeto Lei nº 3057 – Lei de Responsabilidade Territorial.

En el primer supuesto de utilización de cada una de las legislaciones, además del cambio de uso del ámbito, ha sido determinado un incremento del aprovechamiento urbanístico de  $1,0 \text{ m}^2 \text{ techo/m}^2 \text{ suelo}$  a  $2,0 \text{ m}^2 \text{ techo/m}^2 \text{ suelo}$ . En el segundo escenario de utilización de cada legislación, el cambio de uso viene acompañado por un incremento del aprovechamiento urbanístico de  $1,0 \text{ m}^2 \text{ techo/m}^2 \text{ suelo}$  a  $1,5 \text{ m}^2 \text{ techo/m}^2 \text{ suelo}$ . Tener dos tipos de propuestas para cada una de las legislaciones utilizadas nos ayudará a entender con mayor claridad los sistemas utilizados y ejemplificarán con mayores detalles los resultados obtenidos.

Para cada uno de los proyectos ha sido organizada una Ficha Urbanística, respetando las determinaciones de las legislaciones utilizadas para cada caso. En las Fichas Urbanísticas se encontrarán datos como:

- Superficie del ámbito: la misma para los cuatro proyectos;
- Edificabilidad de los diferentes usos proyectados: diferirá de acuerdo con el incremento de aprovechamiento urbanístico previsto;
- Superficies dotacionales: variables de acuerdo a la legislación aplicada a cada supuesto;
- Datos relativos a los costes de urbanización: variables en conformidad a las cesiones determinadas por cada legislación;

- Datos relativos al aprovechamiento urbanístico: precio de venta del m<sup>2</sup> de techo de los usos programados para el ámbito como el valor de repercusión del suelo en ello.

Tras la presentación de cada Ficha Urbanística, se hará el Análisis Económico de la Actuación para determinar la rentabilidad que el proyecto podrá alcanzar para los propietarios en los diferentes supuestos y legislaciones utilizadas.

Cada Análisis Económico contendrá:

- El cálculo del Aprovechamiento Objetivo de la Actuación;
- La determinación del aprovechamiento urbanístico correspondiente a la Administración según el principio del rescate de las plusvalías provenientes de la acción urbanizadora;
- La determinación de los costes e ingresos de la Actuación;
- El montante debido al agente urbanizador pago en especie o metálico;
- La ganancia de la Actuación para los propietarios de los solares aportados.

El Análisis Económico tiene una importancia práctica relevante pues comprueba la viabilidad de la puesta en marcha de cada proyecto por los propietarios. Desde luego no se puede esperar una iniciativa particular en el proceso de transformación urbanística sin que dicho proceso traiga ganancias económicas para sus ejecutores. La generación de plusvalías es, de esta forma, condición esencial para que el proyecto se realice.

La conclusión del capítulo intentará hacer una comparación entre las legislaciones española y brasileña teniendo como base los resultados presentados en la Fichas Urbanísticas y en los Análisis Económicos previamente realizados.

#### **4.1. Supuesto I:**

##### Legislación Española

- Ley 8/2007, de 28 de mayo, de Suelo;
- Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid.

##### Propuesta:

- cambio de usos de industrial a residencial y terciario;
- incremento del aprovechamiento urbanístico de 1,0 m<sup>2</sup> techo/m<sup>2</sup> suelo para 2,0 m<sup>2</sup> techo/m<sup>2</sup> suelo.

FICHA URBANISTICA PROYECTO			
Superficie Total		219.617,1 m² s	
Índice de EDIFICABILIDAD GLOBAL		1,8020 m² t/m² s	
EDIFICABILIDAD TOTAL		395.764 m² t	
EDIFICABILIDAD RESIDENCIAL		277.034,8 m² t	
Viviendas Plurifamiliares – Renta Libre		83.110,44 m² t	
Viviendas Plurifamiliares – Protección Pública		193.924,36 m² t	
EDIFICABILIDAD TERCIARIA		118.729,2 m² t	
SUPERFICIES DOTACIONALES PÚBLICAS			
EQUIPAMIENTOS		59.365 m² s	
ZONAS VERDES		59.365 m² s	
ZONAS VERDES NO COMPUTABLES		940 m² s	
VIARIO		37.315 m² s	
DATOS RELATIVOS A LOS COSTES DE URBANIZACIÓN			
Módulo Coste Urbanización de Zonas Verdes		R\$ 60,00/m² s	
Módulo Coste Servicios por m²s Vial		R\$ 80,00/m² s	
DATOS RELATIVOS AL APROVECHAMIENTO URBANISTÍCO			
	Precio Venta / m²t	Valor Repercusión Suelo – R\$/m²t	Coeeficientes de Ponderación
Plurifamiliar (Libre)	3.300,00 R\$/m²t	31% = 1.023,00 R\$/m²t	1,6368
Plurifamiliar (Protegida)	2.500,00 R\$/m²t	25% = 625,00 R\$/m²t	1
Terciario	4.200,00 R\$/m²t	36% = 1.512,00 R\$/m²t	2,4192
Industrial	1.500,00 R\$/m²t	57% = 855,00 R\$/m²t	1,368

### Edificabilidad Total:

Hallada por multiplicar la superficie total de los solares existentes en la Unidad de Ejecución (197.882 m<sup>2</sup> de suelo) por dos ya que la propuesta prevé el aprovechamiento urbanístico de 2,0 m<sup>2</sup> techo/m<sup>2</sup> suelo para el ámbito.

### Edificabilidad RESIDENCIAL:

Corresponde al setenta por ciento (70%) de la edificabilidad total prevista.

### Edificabilidad de Viviendas Plurifamiliares – Renta Libre:

Corresponde al treinta por ciento (30%) de la edificabilidad residencial total.

### Edificabilidad de Viviendas Plurifamiliares – Protección Pública:

Corresponde al setenta por ciento (70%) de la edificabilidad residencial total y se encuentra de acuerdo con las estipulaciones del artículo 10 de la Ley 8/2007, de 28 de mayo, de Suelo:

#### *Artículo 10. Criterios básicos de utilización del suelo.*

*Para hacer efectivos los principios y los derechos y deberes enunciados en el Título I, las Administraciones Públicas, y en particular las competentes en materia de ordenación territorial y urbanística, deberán:*

*b) Destinar suelo adecuado y suficiente para usos productivos y para uso residencial, con reserva en todo caso de una parte proporcionada a vivienda sujeta a un régimen de protección pública que, al menos, permita establecer su precio máximo en venta, alquiler u otras formas de acceso a la vivienda, como el derecho de superficie o la concesión administrativa.*

*Esta reserva será determinada por la legislación sobre ordenación territorial y urbanística o, de conformidad con ella, por los instrumentos de ordenación y, como mínimo, comprenderá los terrenos necesarios para realizar el 30 % de la edificabilidad residencial prevista por la ordenación urbanística en el suelo que vaya a ser incluido en actuaciones de urbanización.*



### Superficies dotacionales públicas:

La estipulación de las superficies de suelo destinadas al uso público entregadas a la Administración fue realizada respetando lo estipulado en la legislación española que trata de la materia. Precisamente:

- Ley 8/2007, de 28 de mayo, de Suelo:

**Artículo 16.** *Deberes de la promoción de las actuaciones de transformación urbanística.*

*1. Las actuaciones de transformación urbanística comportan, según su naturaleza y alcance, los siguientes deberes legales:*

*a. Entregar a la Administración competente el suelo reservado para viales, espacios libres, zonas verdes y restantes dotaciones públicas incluidas en la propia actuación o adscritas a ella para su obtención.*

- Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid:

**Artículo 36.** *Determinaciones sobre las redes públicas.*

*El sistema de redes locales de un municipio se dimensionará respecto a cada ámbito de actuación o sector y/o unidad de ejecución atendiendo a las necesidades de la población prevista y de complementariedad respecto a las respectivas redes generales y supramunicipales. El planeamiento urbanístico podrá imponer condiciones de agrupación a las dotaciones locales de forma que se mejoren sus condiciones funcionales, sin que ello redunde en ningún caso en reducción de los estándares fijados en este artículo. En todo caso, en cada ámbito de suelo urbano no consolidado o sector y/o unidad de ejecución de suelo urbanizable se cumplirán las siguientes condiciones mínimas:*

*a. La superficie total en el ámbito o sector y/o unidad de ejecución de elementos de las redes locales de equipamientos y servicios públicos será de 30 metros cuadrados por cada 100 metros cuadrados construidos.*

De esa forma:

Superficie destinada a equipamientos y servicios públicos =  $395.764 \text{ m}^2 \times 0,3$

**Superficie destinada a equipamientos y servicios públicos = 118.729,2 m<sup>2</sup> suelo**

*b. Del total de la reserva resultante de cumplir el apartado anterior, al menos el 50 % deberá destinarse a espacios libres públicos arbolados.*

Superficie destinada a zonas verdes =  $118.729,2 \text{ m}^2 \text{ suelo} / 2$

**Superficie destinada a zonas verdes = 59.365 m<sup>2</sup> suelo**

*c. Por cada 100 metros cuadrados edificables o fracción de cualquier uso deberá preverse, como mínimo, una plaza y media de aparcamiento, siempre en el interior de la parcela privada. La dotación mínima de plazas de aparcamiento deberá mantenerse aunque se modifique el uso.*

#### Costes de Urbanización:

Pesquisa de costes de urbanización como construcción de viales e implantación de zonas verdes hecha en empresa reconocida del mercado de São Paulo en el mes de agosto de 2008.

#### Datos relativos al Aprovechamiento Urbanístico:

Informaciones del precio de venta del metro cuadrado de casa uso en la región cercana a la estipulada para la Actuación, así como del correspondiente valor de repercusión del suelo, obtenidos a través de pesquisa de mercado hecha en reconocida empresa inmobiliaria de São Paulo en el mes de agosto de 2008.

#### **4.1.1. Análisis Económico de la Actuación:**

##### Cálculo del aprovechamiento objetivo de la actuación reurbanizadora:

El aprovechamiento objetivo ( $A_{OBJ.}$ ) – expresado en unidades de aprovechamiento (u.a.) – de una actuación urbanizadora o, en el caso ahora estudiado, actuación de reurbanización, se halla por la sumatoria ( $\Sigma$ ) de las Edificabilidades (E) de todos los usos previstos para el área, multiplicadas por sus respectivos Coeficientes de Ponderación (C). De esa forma:

$$A_{\text{OBJETIVO}} = \sum E_i \times C_i$$

Uso	Edificabilidad (m <sup>2</sup> techo)	Coeficiente de ponderación	Aprovechamiento Objetivo (u.a.)
Residencial Plurifamiliar – Renta Libre	83.110,44	1,6368	136.035,17
Residencial Plurifamiliar – Protección Pública	193.924,36	1	193.924,36
Terciario	118.729,2	2,4192	287.229,68
Aprovechamiento Objetivo Homogenizado			617.189,21

Determinación del Aprovechamiento Urbanístico correspondiente a la Administración:

El aprovechamiento urbanístico de la Administración corresponde al diez por ciento (10%) del incremento de aprovechamiento de la actuación (artículo 18.2.c. de la **Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid**).

Si así es, homogenizamos los aprovechamientos existentes y proyectados y, de la diferencia entre ellos, quitamos los 10% al Ayuntamiento.

Uso	Edificabilidad	Coeficiente de homogenización	AOH
Existente			
Industrial	197.882	1,368	270.702,58
Proyectado			
AOH			617.189,21

$$\text{Aprovechamiento Administración} = (\text{AOH} - \text{AOH Industrial}) \times 0,1$$

$$\text{Aprovechamiento Administración} = (617.189,21 - 270.702,58) \times 0,1$$

**Aprovechamiento Administración = 34.648,6633 unidades de aprovechamiento urbanístico (u.a.)**

Para conocer el aprovechamiento municipal que será materializado en viviendas protegidas:

$$\text{Aprovechamiento Ayto.} = 10\% \text{ AOH Ayto.} \div \text{coeficiente Viv. Proteg.}$$

$$\text{Aprovechamiento Ayto.} = 34.648,6633 \text{ u.a.} \div 1$$

**Aprovechamiento Ayto. = 34.648,6633 m<sup>2</sup> t Vivienda Plurifamiliar de Protección Pública.**

Determinación del Aprovechamiento Urbanístico correspondiente los Propietarios:

$$A_{\text{LUCRATIVO}} = \text{AOH}_{\text{ACTUACIÓN}} - 10\% \text{ AOH}_{\text{AYUNTAMIENTO}}$$

$$A_{\text{LUCRATIVO}} = 617.189,21 - 34.648,6633$$

$$A_{\text{LUCRATIVO}} = 582.540,55 \text{ u.a.}$$

Determinación del Aprovechamiento Tipo del Ámbito:

$$AT = \frac{\sum Ei \times Ci}{S_{\text{Total UE}} - S_{\text{Dotacional existente}}}$$

$$AT = \frac{617.189,21 \text{ u.a.}}{219.617,1 \text{ m}^2 \text{ s} - 21.735,1 \text{ m}^2 \text{ s}}$$

$$AT = 3,118776 \text{ m}^2 \text{ techo RES. PROTECCIÓN PÚBLICA} / \text{m}^2 \text{ suelo}$$

Determinación de los Ingresos de la Actuación:

Para el cálculo de los Ingresos de Residencial Plurifamiliar de Protección Pública:

$E_{\text{RES. PROT. PÚBLICA lucrativa}} = E_{\text{RES. PROT. PÚBLICA total}} - E_{\text{RES. PROT. PÚBLICA correspondiente a los 10\% AOH del Ayuntamiento}}$

$$E_{\text{RES. PROT. PÚBLICA lucrativa}} = 193.924,36 \text{ m}^2 \text{ t} - 34.648,6633 \text{ m}^2 \text{ t}$$

$$E_{\text{RES. PROT. PÚBLICA lucrativa}} = 159.275,70 \text{ m}^2 \text{ t}$$

	Edificabilidad m <sup>2</sup> techo	Valor Repercusión Suelo	Ingresos (m <sup>2</sup> t x valor repercusión suelo)
Residencial Plurifamiliar – Renta Libre	83.110,44	1.023,00 R\$/m <sup>2</sup> t	R\$ 85.021.980,00
Residencial Plurifamiliar – Protección Pública	159.275,70	625,00 R\$/m <sup>2</sup> t	R\$ 99.547.310,00
Terciario	118.729,2	1.512,00 R\$/m <sup>2</sup> t	R\$ 179.518.550,00
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>			<b>R\$ 364.087.841,00</b>

Determinación de los Costes de la Actuación:

	Superficie – m <sup>2</sup> suelo	R\$ / m <sup>2</sup> suelo	Coste – R\$
Viales	37.315	80,00	2.985.200,00
Zonas Verdes Computables	59.365	60,00	3.561.876,00
Zonas Verdes No Computables	940	60,00	56.400,00
Gastos Totales de Urbanización			6.603.476,00
Gastos de Gestión (40% de los Gastos de Urbanización)			2.641.390,40
Costes de Producción			9.244.866,40

Determinación del Pago en Metálico al Agente Reurbanizador:

Cuotas Urbanización = Costes de Producción / Aprovechamiento Lucrativo

Cuotas Urbanización = R\$ 9.244.866,40 / 582.540,55 u.a.

**Cuotas Urbanización = 15,8699106 R\$ / u.a.**

Determinación del Pago en Especie al Agente Reurbanizador:

Coeficiente de Permuta (R) = Costes de Producción / V. Venta de los solares lucrativos resultantes

R = R\$ 9.244.866,40 / R\$ 364087841

**R = 0,02539186 → 2,5391 % del Aprovechamiento Subjetivo a ser entregue al urbanizador**

## Excel – Hoja 2

---

## **4.2. Supuesto II:**

### Legislación Española

- Ley 8/2007, de 28 de mayo, de Suelo;
- Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid.

### Propuesta:

- cambio de usos de industrial a residencial y terciario;
- incremento del aprovechamiento urbanístico de 1,0 m<sup>2</sup> techo/m<sup>2</sup> suelo para 1,5 m<sup>2</sup> techo/m<sup>2</sup> suelo.



FICHA URBANISTICA PROYECTO			
Superficie Total		219.617,1 m <sup>2</sup> s	
Índice de EDIFICABILIDAD GLOBAL		1,3515 m <sup>2</sup> t/m <sup>2</sup> s	
EDIFICABILIDAD TOTAL		296.823 m <sup>2</sup> t	
EDIFICABILIDAD RESIDENCIAL		207.776,1 m <sup>2</sup> t	
Viviendas Plurifamiliares – Renta Libre		62.332,83 m <sup>2</sup> t	
Viviendas Plurifamiliares – Protección Pública		145.443,27 m <sup>2</sup> t	
EDIFICABILIDAD TERCIARIA		89.046,90 m <sup>2</sup> t	
SUPERFICIES DOTACIONALES PÚBLICAS			
EQUIPAMIENTOS		44.523 m <sup>2</sup> s	
ZONAS VERDES		44.523 m <sup>2</sup> s	
ZONAS VERDES NO COMPUTABLES		940 m <sup>2</sup> s	
VIARIO		37.315 m <sup>2</sup> s	
DATOS RELATIVOS A LOS COSTES DE URBANIZACIÓN			
Módulo Coste Urbanización de Zonas Verdes		R\$ 60,00/m <sup>2</sup> s	
Módulo Coste Servicios por m <sup>2</sup> s Vial		R\$ 80,00/m <sup>2</sup> s	
DATOS RELATIVOS AL APROVECHAMIENTO URBANISTÍCO			
	Precio Venta / m <sup>2</sup> t	Valor Repercusión Suelo – R\$/m <sup>2</sup> t	Coeeficientes de Ponderación
Plurifamiliar (Libre)	3.300,00 R\$/m <sup>2</sup> t	31% = 1.023,00 R\$/m <sup>2</sup> t	1,6368
Plurifamiliar (Protegida)	2.500,00 R\$/m <sup>2</sup> t	25% = 625,00 R\$/m <sup>2</sup> t	1
Terciario	4.200,00 R\$/m <sup>2</sup> t	36% = 1.512,00 R\$/m <sup>2</sup> t	2,4192
Industrial	1.500,00 R\$/m <sup>2</sup> t	57% = 855,00 R\$/m <sup>2</sup> t	1,368

## Excel – Hoja 3

---

### **4.3. Supuesto III:**

Legislación Brasileña:

- Constitución Federal – 1988;
- Ley 10.257, de 10/07/2001 – Estatuto da Cidade;
- Proyecto Ley 3.057 – Lei de Responsabilidade Territorial;
- Ley Municipal nº 13.430, de 13/09/2002, que instituye el Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo.

Propuesta:

- cambio de usos de industrial a residencial y terciario;
- incremento del aprovechamiento urbanístico de 1,0 m<sup>2</sup> techo/m<sup>2</sup> suelo para 2,0 m<sup>2</sup> techo/m<sup>2</sup> suelo.

FICHA URBANISTICA A PROYECTO			
Superficie Total		219.617,1 m² s	
Índice de EDIFICABILIDAD GLOBAL		1,8020 m² t/m² s	
EDIFICABILIDAD TOTAL		395.764 m² t	
EDIFICABILIDAD RESIDENCIAL		277.034,8 m² t	
Viviendas Plurifamiliares – Renta Libre		83.110,44 m² t	
Viviendas Plurifamiliares – Protección Pública		193.924,36 m² t	
EDIFICABILIDAD TERCIARIA		118.729,2 m² t	
SUPERFICIES DOTACIONALES PÚBLICAS			
EQUIPAMIENTOS		32.943 m² s	
ZONAS VERDES		32.943 m² s	
ZONAS VERDES NO COMPUTABLES		940 m² s	
VIARIO		37.315 m² s	
DATOS RELATIVOS A LOS COSTES DE URBANIZACIÓN			
Módulo Coste Urbanización de Zonas Verdes		R\$ 60,00/m² s	
Módulo Coste Servicios por m²s Vial		R\$ 80,00/m² s	
DATOS RELATIVOS AL APROVECHAMIENTO URBANISTÍCO			
	Precio Venta / m²t	Valor Repercusión Suelo – R\$/m²t	Coeeficientes de Ponderación
Plurifamiliar (Libre)	3.300,00 R\$/m²t	31% = 1.023,00 R\$/m²t	1,6368
Plurifamiliar (Protegida)	2.500,00 R\$/m²t	25% = 625,00 R\$/m²t	1
Terciario	4.200,00 R\$/m²t	36% = 1.512,00 R\$/m²t	2,4192
Industrial	1.500,00 R\$/m²t	57% = 855,00 R\$/m²t	1,368

### Peculiaridades de la legislación brasileña:

La Ficha Urbanística del Supuesto III ha sido elaborada en concordancia con las estipulaciones del ya citado Proyecto Ley 3.057 de 2000.

### Superficies dotacionales públicas:

La principal diferencia entre la legislación española anteriormente utilizada y la brasileña que ahora se hace uso se encuentra en las disposiciones sobre la cantidad de cesión de superficie destinada a uso público en el ámbito de la actuación.

El Proyecto Ley 3.057 define áreas destinadas al uso público como “aquellas referentes al sistema viario, a la implantación de equipamientos comunitarios, a los espacios libres de uso público, a las zonas verdes y a otros sitios públicos” (Artículo 2º, XIV).

La definición del Proyecto Ley para “equipamientos comunitarios” es:

*“Artículo 2º. Para os efeitos desta Lei, consideram-se:*

*XVI – equipamentos comunitários: os equipamentos de educação, cultura, saúde, segurança, esporte, lazer e convívio social;”*

Posteriormente, en el capítulo destinado a los requisitos urbanísticos del parcelamiento del suelo con la finalidad de transformación urbana, el texto legal determina la cantidad de cesión de suelo destinado al uso público que deberá ser realizada a la Administración en actuaciones de urbanización.

*Art. 7º O parcelamento do solo para fins urbanos deve atender às normas e diretrizes urbanísticas expressas no Plano Diretor, se houver, e nas leis municipais de parcelamento, uso e ocupação do solo urbano, bem como aos seguintes requisitos:*

*II – as áreas destinadas a uso público ou a uso comum dos condôminos devem ser diretamente proporcionais à densidade de ocupação prevista no Plano Diretor ou outra lei municipal e contemplar plano de arborização;*

*Art. 8º O percentual de áreas destinadas a uso público nos loteamentos, excluído o sistema viário, deve ser de, no*

*mínimo, 15% (quinze por cento), observada a proporcionalidade prevista no inciso II do caput do art. 7º.*

De esa forma, para el Supuesto III, teniendo en consideración la elevada edificabilidad total proyectada para el ámbito y la determinación de proporcionalidad a la densidad de ocupación programada, hemos considerado que la cesión de suelo destinado al uso público realizada será del treinta por ciento (30%) del área total de la Unidad de Ejecución propuesta, en que pese la determinación del artículo 8º del PL 3.057/2000 de que el mínimo de cesión sea el quince por ciento (15%) del área.

De esa forma:

Suelo dotacional =  $219.617,10 \text{ m}^2 \text{ suelo} \times 0,3$

**Suelo dotacional = 65.885,13 m<sup>2</sup> suelo**

La legislación brasileña no hace mención a la proporción del suelo dotacional que deberá ser destinada a Zonas Verdes, facto este que nos ha estimulado a utilizar el porcentaje determinado por la Ley de Suelo madrileña: el cincuenta por ciento (50%).

#### Edificabilidad de Viviendas Plurifamiliares – Protección Pública:

El Proyecto Ley utilizado tampoco hace mención a cualquier límite porcentual mínimo de edificabilidad de viviendas con alguna protección pública en relación a las de precio libre.

Como ideología del proyecto monográfico y, como anteriormente se ha explicado, para frenar el proceso de ocupación de las áreas lejanas y protegidas ambientalmente del municipio, así como para estimular la reocupación del centro urbano por la clase de renta baja a través de un mercado inmobiliario formal, hemos optado por destinar el 70% de la edificabilidad residencial a Viviendas de Protección Pública a precio tasado del suelo (valor máximo de repercusión del suelo: 25%).

Los demás datos de la Ficha Urbanística, por ser de carácter económico y no legislativo, no han sido alterados.

## Excel – Hoja 4

---

#### **4.4. Supuesto IV:**

Legislación Brasileña:

- Constitución Federal – 1988;
- Ley 10.257, de 10/07/2001 – Estatuto da Cidade;
- Proyecto Ley 3.057 – Lei de Responsabilidade Territorial;
- Ley Municipal nº 13.430, de 13/09/2002, que instituye el Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo.

Propuesta:

- cambio de usos de industrial a residencial y terciario;
- incremento del aprovechamiento urbanístico de 1,0 m<sup>2</sup> techo/m<sup>2</sup> suelo para 1,5 m<sup>2</sup> techo/m<sup>2</sup> suelo.



FICHA URBANISTICA PROYECTO			
Superficie Total		219.617,1 m² s	
Índice de EDIFICABILIDAD GLOBAL		1,3515 m² t/m² s	
EDIFICABILIDAD TOTAL		296.823 m² t	
EDIFICABILIDAD RESIDENCIAL		207.776,1 m² t	
Viviendas Plurifamiliares – Renta Libre		62.332,83 m² t	
Viviendas Plurifamiliares – Protección Pública		145.443,27 m² t	
EDIFICABILIDAD TERCIARIA		89.046,90 m² t	
SUPERFICIES DOTACIONALES PÚBLICAS			
EQUIPAMIENTOS		16.471 m² s	
ZONAS VERDES		16.471 m² s	
ZONAS VERDES NO COMPUTABLES		940 m² s	
VIARIO		37.315 m² s	
DATOS RELATIVOS A LOS COSTES DE URBANIZACIÓN			
Módulo Coste Urbanización de Zonas Verdes		R\$ 60,00/m² s	
Módulo Coste Servicios por m²s Vial		R\$ 80,00/m² s	
DATOS RELATIVOS AL APROVECHAMIENTO URBANISTÍCO			
	Precio Venta / m²t	Valor Repercusión Suelo – R\$/m²t	Coeeficientes de Ponderación
Plurifamiliar (Libre)	3.300,00 R\$/m²t	31% = 1.023,00 R\$/m²t	1,6368
Plurifamiliar (Protegida)	2.500,00 R\$/m²t	25% = 625,00 R\$/m²t	1
Terciario	4.200,00 R\$/m²t	36% = 1.512,00 R\$/m²t	2,4192
Industrial	1.500,00 R\$/m²t	57% = 855,00 R\$/m²t	1,368

## Excel – Hoja 5

---

#### 4.5. Conclusiones acerca de los Análisis Económicos.

Analizar económicamente una actuación es comprobar su viabilidad en términos gananciales. Como ya se ha dicho, no se puede esperar la iniciativa de transformación urbana por parte del propietario de suelo sin que su actitud le conduzca a un ganancial monetario. Por lo tanto, el primer punto a ser comparado y analizado es justamente la ganancia de cada supuesto:

Ganancia de la Actuación de Reurbanización – R\$			
Supuesto I	Supuesto II	Supuesto III	Supuesto IV
185.653.864,60	100.108.289,00	187.873.315,50	102.464.671,00

En los supuestos en que el aprovechamiento urbanístico ha sido definido como 2,0 m<sup>2</sup> techo / m<sup>2</sup> suelo, la ganancia ha superado los ciento ochenta millones de Reais, al paso que para un aprovechamiento urbanístico de 1,5 m<sup>2</sup> techo / m<sup>2</sup> suelo supone ingresos de más de cien millones de Reais.

La diferencia entre la ganancia de los supuestos I y III, ambos con aprovechamiento urbanístico de 2,0 m<sup>2</sup> techo / m<sup>2</sup> suelo, así como la diferencia entre los supuestos II y IV, los dos con aprovechamiento de 1,5 m<sup>2</sup> techo / m<sup>2</sup> suelo, se da como resultado de la menor superficie dotacional de zonas verdes exigida por la legislación brasileña. Como la Ley brasileña exige menos superficie de zona verde reservada al uso público, los costes de producción bajan y propician más ganancia a la actuación.

Es importantísimo observar, sin embargo, que para el cálculo de la ganancia de los supuestos presentados, no se han considerado (por obvia imposibilidad técnica) gastos de suma relevancia para la actuación proyectada como son los gastos por el traslado de industrias productivas presentes en el ámbito y las indemnizaciones a los propietarios que tengan derecho.

Teniendo en cuenta la realidad del ámbito, prácticamente consolidado y en gran parte productivo, estos dos gastos no apreciados en los análisis económicos representarían un punto decisivo en la iniciativa por parte de los particulares. De hecho, siendo demasiado

altos, los gastos con traslados e indemnizaciones podrían incluso imposibilitar toda la actuación.

Este facto tiene relevada importancia pues podría justificar el supuestamente desmedido incremento de aprovechamiento urbanístico a los 2,0 m<sup>2</sup> techo / m<sup>2</sup> suelo de los Supuestos I y III.

## **V. CONSIDERACIONES FINALES.**

Aunque se tenga en cuenta la moderada profundidad que fue emprendida durante toda la elaboración del presente trabajo monográfico, se hace necesario resaltar la importancia y transcendencia de sus logros.

El estudio ha alcanzado su objetivo inicial: producción rentable de viviendas en el régimen de protección pública en el centro de la ciudad de São Paulo con la utilización de las directrices contenidas en los incisos IX y XI del artículo 2º del Estatuto da Cidade.

Los incisos IX y XI citados determinan que los Municipios brasileños, al ejecutar la política de desarrollo urbano, utilicen las directrices de la equidistribución de los beneficios y cargas provenientes de la acción urbanizadora y de la participación de la Administración en las plusvalías generadas por la urbanización. Estos preceptos, a su vez, son también principios básicos del Sistema Urbanístico de España, hecho este que ha abierto la posibilidad de una interesante y prometedora comparación entre los dos sistemas a través del análisis de un ficticio supuesto práctico.

Para ello fueron propuestas cuatro situaciones diversas de planeamiento de un ámbito localizado en el Barrio de la Barra Funda, centro de la ciudad de São Paulo, Brasil. Dos de ellas han sido realizadas conforme a las estipulaciones de la legislación urbanística española y las otras dos con respecto a la legislación brasileña.

La ganancia de cada uno de los supuestos presentados ha sido analizada y comparada en el punto 4.5. de este estudio. En el presente capítulo nos concentraremos en los resultados físicos de los cuatro supuestos. Analizaremos el “tipo de ciudad” creado por cada uno de ellos.

La siguiente tabla pretende hacer un cuadro comparativo final del trabajo realizado. En ella es posible observar las diferentes edificabilidades programadas para cada supuesto y sus repercusiones al enfrentar las legislaciones urbanísticas española y brasileña, como por ejemplo, las superficies dotacionales, superficies edificables, número resultante de plantas de los edificios que ocuparán el ámbito, etc.

## Excel – Hoja 7

---

En la comparación de los datos, nos llama especial atención la diferencia del suelo público resultante en cada uno de los supuestos y, en especial, entre las dos legislaciones utilizadas.

Se observa claramente la mayor preocupación del legislador español en la producción de espacios públicos de servicios y sociales. La exigencia de la Ley de Suelo Madrileña en cuanto a la reserva de suelo a ser destinada a zonas verdes y equipamientos (30 m<sup>2</sup> de suelo por cada 100 m<sup>2</sup> edificados en el ámbito) hace que en los supuestos en que la legislación española ha sido utilizada, la superficie dotacional sea muy superior a la producida en los supuestos determinados por la legislación brasileña. Más precisamente, la superficie dotacional producida en el Supuesto III representa solamente el 55,5% comparada con el Supuesto I de misma edificabilidad. Todavía más acentuada es la diferencia entre los Supuestos II y IV, donde la superficie dotacional pública originada de la legislación brasileña representa meramente el 37% de la producida con la legislación española.

Si obtenemos las proporciones, la ley brasileña ha producido en el Supuesto III solamente 16,6 m<sup>2</sup> de suelo dotacional público para cada 100 m<sup>2</sup> de edificación al tiempo que en el Supuesto IV la creación de suelo público fue de 11 m<sup>2</sup> de suelo por 100 m<sup>2</sup> de edificación.

Tomando como base los 11 m<sup>2</sup> de suelo dotacional público para cada 100 m<sup>2</sup> de edificación y considerando que el cincuenta por ciento de eso será destinado a la creación de zonas verdes y que en una residencia de 100 m<sup>2</sup> viven aproximadamente tres personas, llegamos a la alarmante cifra de 1,83 m<sup>2</sup> de zona verde por habitante, muy por debajo de lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que aconseja entre diez y quince metros cuadrados por persona.<sup>6</sup>

No siendo únicamente relacionada a la edificabilidad, la exigencia de reserva de suelo dotacional público en la legislación brasileña produce ciudades densas y poco esponjadas. Es sabido, sin embargo, que los espacios urbanos públicos de servicios y recreación están profundamente relacionados a la calidad de vida de la población y, por lo tanto, en ese aspecto, la ley española se encuentra inmensamente adelantada con respecto a la brasileña.

---

<sup>6</sup> Información retirada del sitio internet de la OMS (<http://www.who.int/es/>)

El otro aspecto que llama la atención en el cuadro comparativo es la gran diversidad de altura que tendrán los edificios para materializar la edificabilidad prevista para el ámbito en cada uno de los Supuestos.

Esta diversidad de plantas necesarias resulta de las citadas diferencias entre las exigencias de reserva de suelo dotacional hechas por las legislaciones brasileña y española. Claramente, cuanto mayor sea la reserva de suelo dotacional prevista en la legislación, menor será el suelo destinado a la materialización de la edificabilidad y, como consecuencia, más plantas serán necesarias.

Partiendo de una ocupación del solar por la edificación de 50% (cincuenta por ciento), igual para todos los supuestos, hemos encontrado diferentes alturas que, a su vez, influyen decisivamente en la elección de la tipología edificatoria.

Del Supuesto I resultarán 12,5 plantas para cada edificio, lo que representa construcciones de aproximadamente 40 metros de altura. Con esas dimensiones, difícilmente se podría optar por manzanas cerradas, siendo más adecuada la edificación libre en parcela.

Según los resultados del Supuesto II, cada edificio deberá tener 6,4 plantas, lo que representa construcciones de aproximadamente 20 metros de altura. Ese número de plantas posibilita tanto la constitución de manzanas cerradas como de edificaciones libres en parcela.

En el Supuesto III, de la legislación brasileña, las plantas necesarias para materializar la edificabilidad del ámbito son 6,8. Para eso serían necesarios edificios de 20 a 25 metros de altura. Todas las tipologías edificatorias son posibles con estos parámetros.

Finalmente, en el Supuesto IV, que también ha sido hecho de acuerdo a la legislación brasileña, 4 son las plantas de los edificios resultantes de los cálculos, lo que significa construcciones de 15 metros de altura y libertad de elección de tipología.

Estos datos nos posibilitan hacer el ejercicio final del presente trabajo.

Es cierto que los Estudios de Viabilidad Económica de los cuatro Supuestos han presentado ganancias considerables para todas las actuaciones. Es cierto también que, debido a la situación en que se encuentra el ámbito, completamente consolidado por la



edificación y con parte de las industrias ahí situadas todavía en funcionamiento, los gastos de traslado e indemnizaciones a los propietarios condicionarían la viabilidad de la actuación, reforzando la tendencia al mayor incremento del aprovechamiento urbanístico. Pero el beneficio encontrado por los Supuestos será solamente económico si, al final, de la actuación no reflejan mejoras en el ambiente urbano.

De nada vale estudiar la viabilidad económica de las actuaciones si el resultado final de la transformación urbanística, o sea, el “tipo de ciudad” producido no agrada a la población o, más importante, no se presenta urbanísticamente sostenible.

Si de sostenibilidad se habla, quedan sumamente “reprobados” los Supuestos III y IV que no proporcionan calidad de vida adecuada a la futura población del ámbito en estudio. Sus superficies dotacionales públicas, como ya se ha visto, son inmensamente inferiores a lo recomendado.

También caben críticas al tipo de ciudad creado por el Supuesto I, con sus grandiosos espacios libres puntuados de altísimas torres de edificios lo que dificulta la interrelación de la población residente y estimula todavía más el individualismo tan presente en grandes centros urbanos.

El Supuesto II, hecho conforme a la legislación española, aunque tenga un límite mínimo para los estándares europeos de zonas verdes, es capaz de prever una cierta esponjosidad en la mancha urbana en que se encuentra el ámbito y, al mismo tiempo, propiciar el desarrollo de relaciones sociales entre sus habitantes debido a su moderada edificabilidad. La relación entre la edificabilidad prevista y la superficie pública resultante se muestra conveniente al florecimiento, en pleno centro de la ciudad de São Paulo, de buenas prácticas urbanísticas que priman masivamente la calidad de vida de la población.

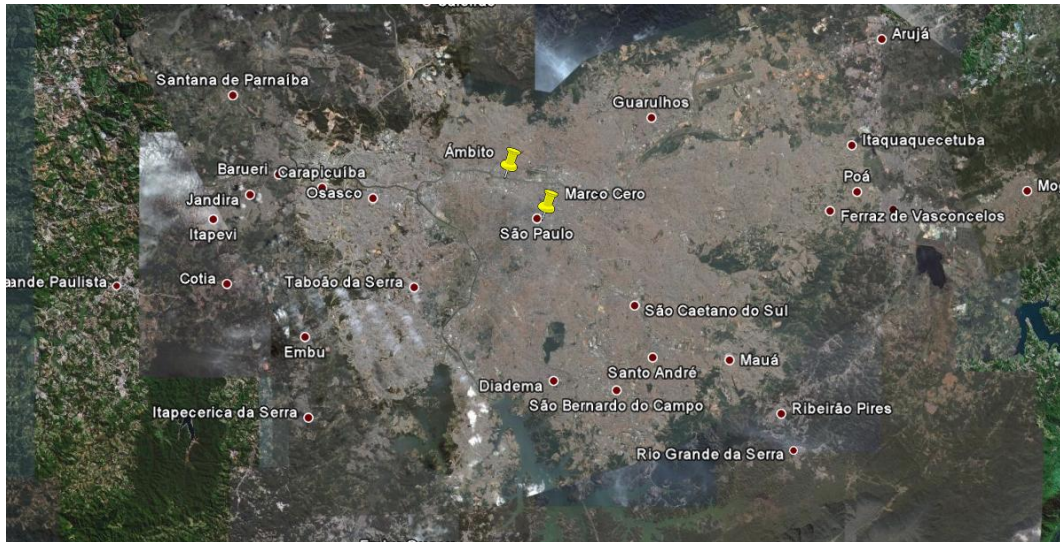
# Excel – Hoja 1

---

## **SUPERFICIE DE LOS SOLARES APORTADOS A LA ACTUACIÓN**

## IMÁGENES DEL ÁMBITO

A) Localización del Ámbito en la mancha urbana metropolitana de São Paulo:



B) El ámbito y alrededores (Barrio de la Barra Funda):



C) Ámbito:



## BIBLIOGRAFIA

ALFONSIN, Betânia de Moraes; A Política Urbana em disputa: desafios para a efetividade de novos instrumentos em uma perspectiva analítica de Direito Urbanístico Comparado (Brasil, Colômbia e Espanha), Tese de Doctorado, Rio de Janeiro, 2008.

BRASIL, Constituição de 1988; atualizada até a Emenda Constitucional nº 53, de 19/12/2006; 40ª edição, Editora Saraiva, 2007.

FERNÁNDEZ, Tomás-Ramón; Manual de Derecho Urbanístico, 19ª edición, 2006.

GONZÁLEZ-VARAS, Santiago Ibáñez; Revista Urbanismo y Edificación: El Agente Rehabilitador. Notas sobre Gestión en Suelo Urbano Consolidado; número 12, Editora Aranzadi, 2005.

MEDAUAR, Odete; ALMEIDA, Fernando Dias Menezes de., comentários / coordenadores; Estatuto da Cidade : Lei 10.257 – de 10/07/2001; 2. ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo : Editora Revista dos Tribunais, 2004.

MEGACIDADES, Revista; Grande Reportagens, O Estado de São Paulo, agosto de 2008.

PAREJO, Luciano José Alfonso; ROGER, Gerardo Fernández; Comentarios a La Ley de Suelo (Ley 8/2007, de 28 de mayo); 1ª edición; Portal Derecho, S.A., 2007.

Web sites:

- SÃO PAULO, Prefeitura Municipal: <http://www.prefeitura.sp.gov.br>

- <http://dictionary.reference.com/>

- OMS; Organización Mundial de La Salud: <http://www.who.int/es/>

- Google Earth.